Deutscher Bundestag **Drucksache 19/5433**

19. Wahlperiode 01.11.2018

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.

Antwort

der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Andrej Hunko, Heike Hänsel, Michel Brandt, weiterer Abgeordneter und der Fraktion DIE LINKE.
– Drucksache 19/4715 –

Drohnen-Schwärme in Waffensystemen der Bundeswehr

Vorbemerkung der Fragesteller

Die Regierungen Deutschlands und Frankreichs planen ein neues „zukünftiges Luftkampfsystem“ („Future Combat Air System, FCAS). Bis 2035 bzw. 2040 soll das FCAS laut Airbus derzeit genutzte Kampfjets „ergänzen und schließlich ersetzen“ (http://gleft.de/2t3). Es soll existierende und zukünftige bemannte und unbemannte Komponenten als Schwärme in einer Plattform vereinen. In ihrer „Militärischen Luftfahrtstrategie 2016“ beschreibt die Bundesregierung das FCAS als „Systemverbund (ein sogenanntes System-of-Systems), das in seiner finalen Ausbaustufe luftgestützte Wirkung im gesamten Fähigkeits- und Intensitätsspektrum erbringt“. Weitere zu integrierende Waffensysteme seien der „Tornado“ und der Kampfhubschrauber „Tiger“, andernorts nennt das Bundesministerium der Verteidigung die anvisierte „Eurodrohne“ (http://gleft.de/2t1). Frankreich übernimmt in dem Projekt die Führungsrolle, bis Ende 2018 sollen die Voraussetzungen für eine gemeinsame Konzeptstudie geschaffen werden. Auf der ILA 2018 kündigten Airbus und Dassault Aviation an, ein Konzept für das FCAS erarbeiten zu wollen („Airbus und Dassault wollen neues Kampfflugzeug entwickeln“, flugrevue.de vom 25. April 2018). Ab 2025 könnte an einem Demonstrator gearbeitet werden, weitere europäische Rüstungskonzerne und Regierungen „entsprechend der Höhe der staatlichen Investitionen und nach dem Prinzip des besten Beitrags“ beteiligt werden. Das FCAS soll Airbus zufolge über Satelliten kommunizieren (http://gleft.de/2t2). Die Firma bleibt hierzu unkonkret, laut einer Präsentation des Bundesverbands der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie (BDLI) wird hierzu jedoch die laserbasierte „Weltraumdatenautobahn“ von Airbus anvisiert, die der Rüstungskonzern mit öffentlichen Gelder errichtet und allein vermarktet (Bundestagsdrucksache 19/2198).

Airbus hat auf dem Truppenübungsplatz Putlos-Todendorf an der Ostsee mit Flugversuchen zum „Manned Unmanned Teaming“ (MUT) begonnen. Bis zu fünf „größere Drohnen“ sind laut einem Bericht der Tageszeitung „DIE WELT“ mit etwa drei Metern Flügelspannweite „im beliebig steuerbaren Formationsflug im Verbund mit einem bemannten Learjet geflogen“ (http://gleft.de/2t4). Flüge seien in bis zu 15 Meter Abstand und mit 20 bis 50 Meter Höhenunterschied in Formation erfolgt. Das (simulierte) Kampfflugzeug operiert dabei als „Remote Carrier“, der zwar autonom operiert, aber für bestimmte Manöver die

Die Antwort wurde namens der Bundesregierung mit Schreiben des Bundesministeriums der Verteidigung vom 30. Oktober 2018 übermittelt.

Die Drucksache enthält zusätzlich – in kleinerer Schrifttype – den Fragetext.

Freigabe von menschlichem Personal erhalten soll. Tests dieser ersten, von Airbus finanzierten Phase sollen im Oktober fortgesetzt und anschließend der Bundeswehr vorgestellt werden.

Es ist unklar, inwiefern der Rüstungskonzern im Projekt FCAS von den Forschungen an seiner Luftkampfdrohne „Sagitta“ profitiert (http://gleft.de/2t7). Dieser sogenannte Nurflügler ist mit einem Düsentriebwerk angetrieben und existiert als flugfähiger Demonstrator im Maßstab 1:4. Im vergangenen Jahr war die „Sagitta“ erstmals vom südafrikanischen Testgelände Overberg für Flugtests gestartet (http://gleft.de/2t6). Die Drohne flog vollständig autonom auf einem vorprogrammierten Kurs. Bislang ebenfalls nur als Demonstrator hat Airbus die Drohne „Barracuda“ entwickelt. Sie erreicht eine Höchstgeschwindigkeit von Mach 0,6 (741 km/h). Erprobt wurde unter anderem die „vernetzte Operationsführung“ mit anderem Kriegsgerät, die Integration in den zivil kontrollierten Luftraum sowie die Automatisierung des Fluges. Der „Barracuda“ hat über 500 Bodentests und mindestens 13 Flugtests absolviert, in mindestens einem Fall stürzte eine Drohne bei einem „firmeninternen Testflug“ ins Meer (Bundestagsdrucksache 17/14776, Antwort zu Frage 8).

1. Welche Anforderungen stellt die Bundesregierung an ein neues „zukünftiges Luftkampfsystem“ („Future Combat Air System, FCAS; siehe http://gleft.de/2t3), und welche Bestimmungen enthält die mit der französischen Regierung abgeschlossene Verabredung hierzu (http://gleft.de/2ta)?

Die Anforderungen an ein Next Generation Weapon System (NGWS) in einem Systemverbund Future Combat Air System (FCAS) werden im Rahmen der geplanten gemeinsamen französisch-deutschen Konzeptstudie erarbeitet und basieren auf dem während der ILA 2018 zwischen Deutschland und Frankreich gezeichneten High Level Common Operational Requirements Document.

a) In welchen Luft-Luft- oder Luft-Boden-Szenarien soll das FCAS operieren?

Mögliche Szenarien für das FCAS werden im Rahmen der o. a. gemeinsamen Konzeptstudie erarbeitet.

b) Welchen Automatisierungsgrad hält die Bundesregierung für das Projekt FCAS für wünschenswert, und welche Funktionen könnte dies betreffen?

Der empfohlene Grad der Automatisierung ergibt sich aus der Analyse von technischen Lösungsmöglichkeiten für die Erfüllung der Anforderungen.

c) Inwiefern soll das FCAS auch selbständig Ziele bekämpfen können?

Die Bundesregierung lehnt autonome Waffensysteme, die der Verfügung des Menschen entzogen sind, ab. Bei Entscheidungen über den letalen Waffeneinsatz muss die menschliche Kontrolle erhalten bleiben.

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.

2. Welche Drohnen welcher Größe sollten aus Sicht der Bundesregierung in das Projekt FCAS bzw. „Manned Unmanned Teaming“ (MUT) integriert werden, und mit welchen Anforderungen soll dies auch Drohnen-Schwärme betreffen?

   a) Welche Aufklärungsfunktionen könnten die Drohnen dabei übernehmen?

   b) Für welche Szenarien könnte eine Bewaffnung der Drohnen erfolgen?

   c) Welche Funktionen könnte eine Drohne der MALE-Klasse (insbesondere die „Eurodrohne“) im Rahmen des FCAS übernehmen (http://gleft.de/2t1)?

Die Fragen 2 bis 2c werden im Zusammenhang beantwortet.

Die Erarbeitung möglicher Systemkonzepte für die Auslegung des NGWS im FCAS wird Gegenstand der geplanten gemeinsamen Konzeptstudie.

Im Übrigen wird auf die Antwort zu Frage 1 verwiesen.

3. Auf welche Weise sollen die unbemannten und bemannten Flugzeuge im Projekt FCAS miteinander kommunizieren, und welche Satellitenverbindungen würden hierfür genutzt?

Die Erarbeitung von Kommunikationsanforderungen und -beziehungen für die Auslegung des NGWS im FCAS wird Gegenstand der gemeinsamen Konzeptstudie (vgl. Antwort zu Frage 1).

   a) Inwiefern könnte aus Sicht der Bundesregierung auch die laserbasierte „Weltraumdatenautobahn“ von Airbus oder ein noch zu errichtendes militärisches EDRS (Europäisches Daten-Relais-Satelitensystem) für die Interaktion der Luftfahrzeuge genutzt werden, und welche Vorschläge oder Ideen existieren hierzu?

Auf die Antwort zu Frage 3 wird verwiesen.

   b) Was ist der Bundesregierung über weitere Planungen zur militärischen Nutzung der „Weltraumdatenautobahn“ bekannt (Bundestagsdrucksache 19/2198, Antwort zu Frage 10)?

Der Bundesregierung liegen hierzu keine Informationen vor (vgl. Bundestagsdrucksache 19/2198).

   c) Worin besteht aus Sicht der Bundesregierung eine „Combat Cloud“ (http://gleft.de/2tb)?

Der Begriff „Combat Cloud“ ist in der Bundeswehr nicht definiert.

4. Auf welche Weise ist die Gemeinsame Organisation für Rüstungskooperation (OCCAR) in das Projekt FCAS eingebunden?

In der Absichtserklärung vom 19. Juni 2018 haben sich Frankreich und Deutschland darauf verständigt, dass Frankreich als Lead-Nation das Projekt solange mithilfe nationaler Verfahren führt, bis das NGWS zum frühestmöglichen angemessenen Zeitpunkt ggf. an die Gemeinsame Organisation für Rüstungskooperation (OCCAR) übergeben wird, da die OCCAR als die für die anschließende multinationale Implementierungsphase geeignete Managementorganisation angesehen wird.

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.

5. Welche Aufgaben übernehmen die Regierungen Frankreichs und Deutschlands in dem Projekt, und worin besteht die „Führungsrolle“?

Die Ausgestaltung der Führungsrolle und damit auch die Aufgabenverteilung ist Gegenstand laufender Verhandlungen mit Frankreich.

a) Welche Studien sind für das Projekt FCAS anvisiert oder verabredet, und wer führt diese durch?

Es sollen eine Studie zur Erstellung gemeinsamer Einsatzforderungen, eine zur Entwicklung eines Systemverbundkonzeptes und verschiedene Forschungs- und Technologieaktivitäten (F&T) initiiert werden. Die Auftragnehmerstruktur ist Gegenstand laufender Verhandlungen.

b) Wann genau beginnt und endet die Konzeptstudie, worin besteht ihre Zielsetzung und wer führt diese durch?

Die Konzeptstudie soll so bald wie möglich auf der Basis einer noch zu verhandelnden Regierungsvereinbarung begonnen werden. Die Dauer der Studie wird sich aus dem Untersuchungsgegenstand ergeben. Eine Leistungsbeschreibung ist ebenfalls in gemeinsamer Erarbeitung.

6. Wie wird das Projekt FCAS bislang finanziert, und welche Gelder hat die Bundesregierung hierzu verausgabt?

Das deutsch-französische Projekt zur Entwicklung eines NGWS in einem FCAS beginnt offiziell erst nach Zeichnung der Regierungsvereinbarung, die derzeit in gegenseitiger Abstimmung ist. Bis jetzt ist daher im Projekt FCAS außer für Reisetätigkeiten zur Umsetzung der Absichtserklärung kein Geld verausgabt worden.

7. Welche weiteren europäischen Rüstungskonzerne oder Regierungen wurden bereits für das Projekt FCAS angesprochen, und welche dieser Regierungen haben Interesse signalisiert?

Auf Grundlage der konkreten Anfrage der spanischen Regierung zur Beteiligung an der französisch-deutschen Initiative wurden unter Führung der Lead-Nation Frankreich erste trilaterale Gespräche mit Spanien geführt.

8. Welche Tests haben die am Projekt FCAS beteiligten Rüstungskonzerne bereits durchgeführt, und wo fanden diese statt?

Nach Kenntnis der Bundesregierung haben die beteiligten Rüstungskonzerne und Systemfirmen Airbus und Dassault im Zuge der deutsch-französischen Zusammenarbeit beim FCAS noch keine Tests durchgeführt.

9. Welche „größere[n] Drohnen“ hat Airbus nach Kenntnis der Bundesregierung auf dem Truppenübungsplatz Putlos-Todendorf bei Flugversuchen zum „Manned Unmanned Teaming“ (MUT) getestet?

Es wurden Zieldarstellungsdrohnen des Typs Airbus Do-DT 25 zur Demonstration eingesetzt.

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.

a) Welche Genehmigungen wurden hierzu beantragt und erteilt, und welche Beschränkungsgebiete wurden eingerichtet?

Für den Drohnentyp Do-DT 25 wurde eine „Feststellung auf Nichtverlassen des vorgesehenen Einsatzbereiches, Reg-Nr. 1550-332, Ausgabe 8 vom 29. September 2015“ seitens des Luftfahrtamtes der Bundeswehr erteilt und für den durchzuführenden Flugtest ergänzt. Es wurden die bestehenden Beschränkungsgebiete des Truppenübungsplatzes Putlos/Todendorf genutzt.

b) Welche Szenarien (etwa automatisiertes Starten und Landen, Formationsflug oder Ausweichen) wurden dabei durchgeführt?

Die getesteten Szenarien umfassten Formationsflug, Ausweichen einer simulierten Bedrohung, simulierte Aufklärung bei einer Geo-Koordinate und Kompensation einer im Flug simuliert ausgefallenen Drohne.

c) Welche Funktionen erfolgten dabei automatisiert, und welche erforderten eine Freigabe durch Pilotinnen und Piloten?

Die Flugdurchführung der Drohnen erfolgte bei den unter Frage 9b genannten Szenarien automatisiert und wurde von Drohnenpiloteninnen/Drohnenpiloten überwacht. Flugplanänderungen der Drohnen im Rahmen von Reaktionen auf Ereignisse im Rahmen der Szenarien erforderten die jeweilige Freigabe durch eine am Flugtest beteiligte und autorisierte Person.

d) Welche Drohnen der Bundesehr (auch Zieldarstellungsdrohnen) wurden für die Tests bereitgestellt?

Für die Tests wurden keine Drohnen der Bundeswehr bereitgestellt.

e) Auf welche Weise wurden diese gesteuert, und welche Technik wurde hierzu genutzt?

Die Steuerung der durch die Firma Airbus bereitgestellten Drohnen erfolgte automatisch. Aus Sicherheitsgründen bestand jederzeit die Möglichkeit zum Abbruch des Flugversuches sowie zur Übernahme der Kontrolle über die Drohnen durch eine Drohnenpilotin/einen Drohnenpiloten.

f) Mit welcher Geschwindigkeit flogen die Drohnen über dem Truppenübungsplatz?

Die Drohnen flogen mit einer Geschwindigkeit von bis zu 130 m/s.

g) Mit welcher drahtlosen Verbindung wurden die Drohnen gesteuert?

Die Drohnen verfügen über einen Datenlink zur Kommunikation zwischen der Bodenkontrollstation und dem Luftfahrzeug. Ein zusätzlicher Datenlink wurde zum Datenaustausch zwischen den Drohnen eingesetzt.

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.

10. Welche weiteren Flugversuche hat der Rüstungskonzern Airbus in den letzten vier Jahren auf Truppenübungsplätzen der Bundeswehr (auch im Ausland) durchgeführt?

In den letzten vier Jahren hat die Firma Airbus folgende Flugversuche auf den Truppenübungsplätzen der Bundeswehr in Putlos und Todendorf durchgeführt:

2016: Testflüge mit Do-DT 25 und Do-DT 45 im Rahmen der Zieldarstellung für das Leichte Flugabwehrsystem,

2017: Testflüge mit HT 05 (Helicopter Target) im Rahmen der Erprobung zur Zieldarstellung für das Leichte Flugabwehrsystem,

2018: MUT-Kampagne mit Do-DT 25.

Die Firma Airbus hat keine weiteren Flugversuche auf Truppenübungsplätzen der Bundeswehr durchgeführt.

11. Welche Ergebnisse früherer Forschungen des Rüstungskonzerns Airbus, die von Steuergeldern finanziert wurden, fließen nach Kenntnis der Bundesregierung im Projekt FCAS ein?

Ergebnisse aus früheren wehrtechnischen F&T-Studien sollen soweit wie möglich im Projekt verwendet werden. Ein wesentliches Element wird hierbei das Ergebnis der derzeit laufenden deutschen Konzeptstudie zu einem NGWS im FCAS sein. Aufgrund der laufenden Verhandlungen zur Aufgabenaufteilung mit Frankreich kann die Bundesregierung derzeit keine Aussagen dazu machen, welche Ergebnisse darüber hinaus von deutscher Seite einfließen werden.

12. Welche Aspekte der Zusammenarbeit im Bereich der Entwicklung und des Betriebs von Drohnen haben der Staatssekretär für Rüstungsangelegenheiten des Bundesministeriums der Verteidigung und der Vorstandsvorsitzende des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) am 7. September 2018 behandelt („DLR im strategischen Dialog mit BMVg-Staatssekretär Zimmer“, Pressemitteilung vom 7. September 2018), und welche weiteren Details kann die Bundesregierung zu Vorhaben mit dem Luftfahrtamt der Bundeswehr im Bereich „Luftraumintegration“ von Drohnen mitteilen, wozu es bereits heißt, dass das DLR als Grundlage für den fachtechnischen Austausch Simulationen am Institut für Flugführung durchführen will, „um optimale Konzepte für Luftraumbewegungen ableiten zu können“?

Im Rahmen des Gesprächs zwischen dem Staatssekretär für Rüstungsangelegenheiten des BMVg und der Vorstandsvorsitzenden des DLR wurde eine Zusammenarbeit mit dem Luftfahrtamt der Bundeswehr zum Thema eines Luftraumintegrationskonzepts für unbemannte Systeme behandelt. Entwicklungsaspekte wurden nicht thematisiert.

13. Welche weiteren Flugtests hat Airbus nach Kenntnis der Bundesregierung mit seiner Luftkampfdrohne „Sagitta“ absolviert (http://gleft.de/2t7)?

Der Bundesregierung sind keine weiteren Flugtests mit „Sagitta“ bekannt.

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.

14. Welche Forschungen betreibt die Bundeswehr zu „Manned Unmanned Teaming“, bzw. an welchen Forschungen ist sie beteiligt oder erhält Berichte?

Im Rahmen von wehrtechnischen F&T-Studien im Bereich Starrflügler unterstützte die Bundeswehr das Airbus-Vorhaben „Manned Unmanned Teaming“ mit Beistellungen (Truppenübungsplatz Putlos-Todendorf, Learjet als Führungsflugzeug).

Im Rahmen von wehrtechnischen F&T-Studien im Bereich Drehflügler hat die Bundeswehr aktuell Untersuchungen zum Verbund Hubschrauber – unbemannter Drehflügler beauftragt.

15. Inwiefern könnte das „Manned Unmanned Teaming“ auch vor einer Bereitstellung im Projekt FCAS in Flugzeuge der Bundeswehr integriert werden, und welche Planungen existieren hierzu?

Eine Integration von Technologien zu Manned Unmanned Teaming in Flugzeuge der Bundeswehr ist technisch mittelfristig grundsätzlich möglich. Eine konkrete Planung besteht dazu derzeit nicht.

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.

Satz: Satzweiss.com Print, Web, Software GmbH, Mainzer Straße 116, 66121 Saarbrücken, www.satzweiss.com
Druck: Printsystem GmbH, Schafwäsche 1-3, 71296 Heimsheim, www.printsystem.de
Vertrieb: Bundesanzeiger Verlag GmbH, Postfach 10 05 34, 50445 Köln, Telefon (02 21) 97 66 83 40, Fax (02 21) 97 66 83 44, www.betrifft-gesetze.de
ISSN 0722-8333